



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①0 **DE 199 62 441 A 1**

⑤1 Int. Cl.7:
D 03 D 15/00
D 03 D 19/00
D 03 D 13/00

②1 Aktenzeichen: 199 62 441.0
②2 Anmeldetag: 22. 12. 1999
④3 Offenlegungstag: 5. 7. 2001

DE 199 62 441 A 1

⑦1 Anmelder:
Huesker Synthetic GmbH & Co, 48712 Gescher, DE

⑦4 Vertreter:
Freischem und Kollegen, 50667 Köln

⑦2 Erfinder:
Pintz, Heiko, 48527 Nordhorn, DE; Bült, Hermann,
48712 Gescher, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE	198 03 168 A1
DE	195 30 541 A1
DE	41 23 055 A1
DE	28 16 769 A1
WO	96 35 833 A1

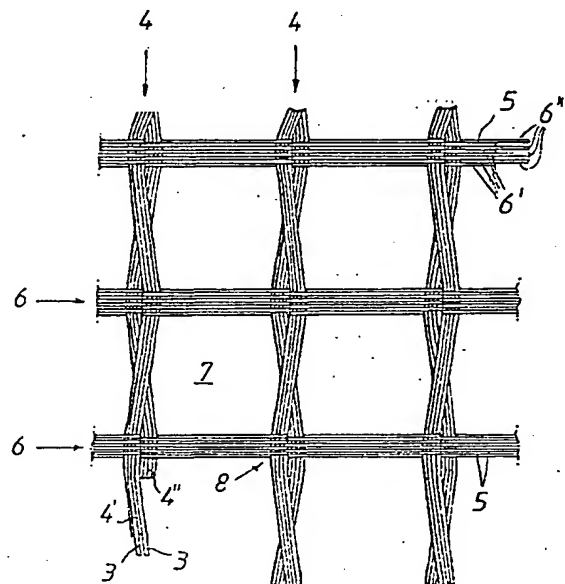
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Gittergewebe

⑤7 Die Erfindung betrifft ein weitmaschiges, mit Haftmitteln behandeltes Gittergewebe (1), bei dem aus mehreren Kettfäden (3) sich zusammensetzende Kettfadenbündel (4) und aus mehreren Schußfäden (5) sich zusammensetzende Schußfadenbündel (6) die lichten Maschen (7) umgrenzen, wobei an den Kreuzungsstellen (8) der rechtwinklig zueinander verlaufenden Kettfadenbündel (4) und Schußfadenbündel (6) die Kettfäden (3) mit den Schußfäden (5) verwebt sind.

Zur Erzielung einer starken Fixierung der Kett- und Schußfäden sind die Kettfadenbündel (4) in eine erste Kettfadengruppe (4') und eine zweite Kettfadengruppe (4'') geteilt und die erste Kettfadengruppe (4') überkreuzt die zweite Kettfadengruppe (4'') des gleichen Kettfadenbündels (4) je Masche (7) nach Art eines Halbdrehers und an den Kreuzungsstellen (8) sind die Kettfäden (3) beider Kettfadengruppen (4', 4'') im wesentlichen parallel zueinander verlaufend mit den Schußfäden (5) verwebt.

Gittergewebe dieser Art können zum Bewehren von Böden, Straßendecken, Mörtelschichten und dergleichen sowie zur Geflügelhaltung und als Fischfangnetze eingesetzt werden.



DE 199 62 441 A 1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein weitmaschiges, mit Haftmitteln behandeltes Gittergewebe, bei dem aus mehreren Kettfäden sich zusammensetzende Kettfadenbündel und aus mehreren Schussfäden sich zusammensetzende Schussfadenbündel die lichten Maschen umgrenzen, wobei an den Kreuzungsstellen der rechtwinklig zueinander verlaufenden Kettfadenbündel und Schussfadenbündel die Kettfäden mit den Schussfäden verwebt sind.

Gittergewebe dieser Art, die insbesondere zum Bewehren von bitumengebundenen Straßendecken, oder zum Armieren zement- oder gipsgebundener Mörtelschichten, Putze oder dergleichen oder als Geogitter zum Bewehren von Böden Anwendung finden, sind bekannt aus den DE-OS en 20 00 937; 31 20 661; 31 36 026 und 41 23 055. Wie die DE-OS 195 30 541 zeigt, werden diese Gittergewebe auch als Bodengitter für die Aufzucht von Hühnern eingesetzt. Auch können diese Gitter als Fischfangnetze eingesetzt werden.

Die Kettfäden und die Schussfäden bestehen vorzugsweise aus multifilen Syntheticarnen hoher Zugfestigkeit insbesondere aus Aramid, Polyester oder dergleichen. Es können auch Glasfilamentgarne zur Anwendung kommen.

Als Haftmittel, welches die Kettfadenbündel, die Schussfadenbündel und deren Kreuzungsstellen umhüllt und damit das Gittergewebe fixiert und gegen chemische und mechanische Beanspruchung schützt, kann je nach dem Verwendungszweck ein PVC-Platisol, eine Latex-Dispersion oder Dispersionen aus Bitumen, Acrylaten oder entsprechenden Weich-Kunststoffen sowie Mischungen davon sein.

Weitmaschige Gittergewebe sind vor der Imprägnierung oder Umhüllung mit einem Haftmittel sehr locker, so daß sich die Kettfäden und die Schussfäden leicht verschieben lassen, sofern keine besonderen Maßnahmen getroffen werden. Die Verwebung der Kettfäden mit den Schussfäden genügt nicht, um eine ausreichende Stabilität eines weitmaschigen Gittergewebes zu erreichen. Damit die Kettfäden eines Kettfadenbündels und auch die Schussfäden eines Schussfadenbündels zusammengehalten werden, sind bei den bekannten Gittergeweben jedem Kettfadenbündel mindestens ein dünner Dreherfaden zugeordnet, der zickzackförmig über die parallel laufenden Kettfäden eines Kettfadenbündels geführt ist und an den Seiten des Kettfadenbündels jeweils unter einen Schussfadenbündel verläuft. Diese Dreherfäden, die als Halbdreher oder als Volldreher ausgebildet sein können, haben nur die Aufgabe, bis zur Imprägnierung und/oder Umhüllung des Gittergewebes mit einem Haftmittel die Kettfäden der Kettfadenbündel und die Schussfäden der Schussfadenbündel zusammen zu halten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gittergewebe zu schaffen, bei dem die webtechnisch erzielte Fixierung stärker ist als bei den bekannten Gittergeweben und bei dem durch engeres Zusammenhalten der Kettfäden der Kettfadenbündel eine stärkere Verzahnung mit dem zu bewehrenden Boden oder der zu armierenden Schicht erreicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Kettfadenbündel in eine erste Kettfadengruppe und eine zweite Kettfadengruppe geteilt sind und die erste Kettfadengruppe die zweite Kettfadengruppe des gleichen Kettfadenbündels je Masche nach Art eines Halbdrehers überkreuzt und an den Kreuzungsstellen die Kettfäden beider Kettfadengruppen im wesentlichen parallel zueinander verlaufend mit den Schussfäden verwebt sind.

Dadurch, daß eine Gruppe von Kettfäden eines Kettfadenbündels die andere Gruppe dieses Bündels je Masche kreuzt und die lasttragenden Kettfäden dicht nebeneinander

liegend mit den Schussfäden verwebt sind, wird ein sehr stabiles Gittergewebe erzeugt, bei dem sich weder die Kettfäden noch die Schussfäden verschieben lassen. Ein zusätzlicher Dreherfaden ist dabei nicht erforderlich. Ferner wird erreicht, daß die Dicke der Kettfadenbündel doppelt so dick ist wie die Kettfäden und in Draufsicht gesehen die Kettfadenbündel im Mittel um ca. 50% schmaler sind als bei parallel laufenden Kettfäden. Durch diese Eigenschaft sowie durch den stärkeren Zusammenhalt der Kettfadenbündel und Schussfadenbündel an den Kreuzungsstellen wird bei Geogittern eine bessere Verzahnung mit den zu stabilisierenden oder zu bewehrenden Böden erreicht. Weil auch der lichte Querschnitt der Maschen vergrößert ist, ist die insbesondere bei Geogittern unerwünschte Trennwirkung herabgesetzt.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung erfolgt die Verwebung an den Kreuzungsstellen der Kettfadenbündel mit den Schussfadenbündeln in der Weise, daß eine erste Gruppe der Schussfäden eines Schussfadenbündels über die Kettfäden der ersten Kettfadengruppe und unter die Kettfäden der zweiten Kettfadengruppe verläuft und eine zweite Gruppe der Schussfäden eines Schussfadenbündels unter die Kettfäden der ersten Kettfadengruppe und über die Kettfäden der zweiten Kettfadengruppe verläuft. Dabei ist es zweckmäßig, das von den nebeneinander liegenden Schussfäden eines Schussfadenbündels abwechselnd ein Schussfaden über eine Kettfadengruppe und der jeweils benachbarte Schussfaden unter diese Kettfadengruppe verläuft.

In der folgenden Beschreibung wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Die Zeichnungen zeigen in

Fig. 1 eine Draufsicht auf das Gittergewebe nach der Erfindung und

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung der sich kreuzenden Gruppen eines Kettfadenbündels und der Kreuzungsstelle der Kettfäden mit den Schussfäden.

Wie die Fig. 1 zeigt, wird das Gittergewebe von aus beispielsweise acht Kettfäden 3 sich zusammensetzenden Kettfadenbündeln 4 und aus acht Schussfäden 5 sich zusammensetzenden Schussfadenbündeln 6 gebildet. Die Schussfadenbündel 6 und die Kettfadenbündel 4 umgrenzen jeweils eine lichte Masche 7. Die Kettfadenbündel 4 sind geteilt in eine erste Kettfadengruppe 4' und eine zweite Kettfadengruppe 4". Diese beiden Kettfadengruppen 4' und 4" sind an den Kreuzungsstellen 8 im wesentlichen parallel zueinander verlaufend mit den Schussfäden 5 der Schussfadenbündel 6 verwebt. Zwischen zwei Schussfadenbündeln 6, d. h. je Masche 7, überkreuzt eine Kettfadengruppe 4' jeweils die andere Kettfadengruppe 4" eines Kettfadenbündels 4.

Die Verwebung an den Kreuzungsstellen 8 erfolgt bei diesem Ausführungsbeispiel in der Weise, daß eine erste Gruppe 6' der Schussfäden 5 eines Schussfadenbündels 6 über die Kettfäden 3 der ersten Kettfadengruppe 4' und unter die Kettfäden 3 der zweiten Kettfadengruppe 4" verläuft und eine zweite Gruppe 6" der Schussfäden 5 eines Schussfadenbündels 6 unter die Kettfäden 3 der ersten Kettfadengruppe 4' und über die Kettfäden 3 der zweiten Kettfadengruppe 4" verläuft.

Die Art dieser Verwebung ist insbesondere aus der vergrößerten Darstellung in Fig. 2 ersichtlich. Daraus ist erkennbar, daß - von unten gezählt - jeder ungradzahlige Schussfaden 5 über die erste Kettfadengruppe 4' und dann unter die Kettfadengruppe 4" des Kettfadenbündels 4 verläuft während jeder gradzahlige Schussfaden 5 unter die erste Kettfadengruppe 4' und dann über die zweite Kettfadengruppe 4" des Kettfadenbündels verläuft.

Bezugszeichenliste

1 Gittergewebe	
3 Kettfäden	
4 Kettfadenbündel	5
4' erste Kettfadengruppe	
4" zweite Kettfadengruppe	
5 Schussfäden	
6 Schussfadenbündel	
6' erste Gruppe	10
6" zweite Gruppe	
7 lichte Masche	
8 Kreuzungsstelle	

Patentansprüche 15

1. Weitmaschiges, mit Haftmitteln behandeltes Gittergewebe (1), bei dem aus mehreren Kettfäden (3) sich zusammensetzende Kettfadenbündel (4) und aus mehreren Schussfäden (5) sich zusammensetzende Schussfadenbündel (6) die lichten Maschen (7) umgrenzen, wobei an den Kreuzungsstellen (8) der rechtwinklig zueinander verlaufenden Kettfadenbündel (4) und Schussfadenbündel (6) die Kettfäden (3) mit den Schussfäden (5) verwebt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Kettfadenbündel (4) in eine erste Kettfadengruppe (4') und eine zweite Kettfadengruppe (4'') geteilt sind und die erste Kettfadengruppe (4') die zweite Kettfadengruppe (4'') des gleichen Kettfadenbündels (4) je Masche (7) nach Art eines Halbdrehers überkreuzt und an den Kreuzungsstellen (8) die Kettfäden (3) beider Kettfadengruppen (4', 4'') im wesentlichen parallel zueinander verlaufend mit den Schussfäden (5) verwebt sind.
2. Gittergewebe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste Gruppe (6') der Schussfäden (5) eines Schussfadenbündels (6) über die Kettfäden (3) der ersten Kettfadengruppe (4') und unter die Kettfäden (3) der zweiten Kettfadengruppe (4'') verläuft und eine zweite Gruppe (6'') der Schussfäden (5) eines Schussfadenbündels (6) unter die Kettfäden (3) der ersten Kettfadengruppe (4') und über die Kettfäden (3) der zweiten Kettfadengruppe (4'') verläuft.
3. Gittergewebe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder ungradzahlige Schussfaden (5) eines Schussfadenbündels (6) zur ersten Gruppe (6') und jeder gradzahlige Schussfaden (5) zur zweiten Gruppe (6'') der Schussfäden (5) eines Schussfadenbündels (6) gehört.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

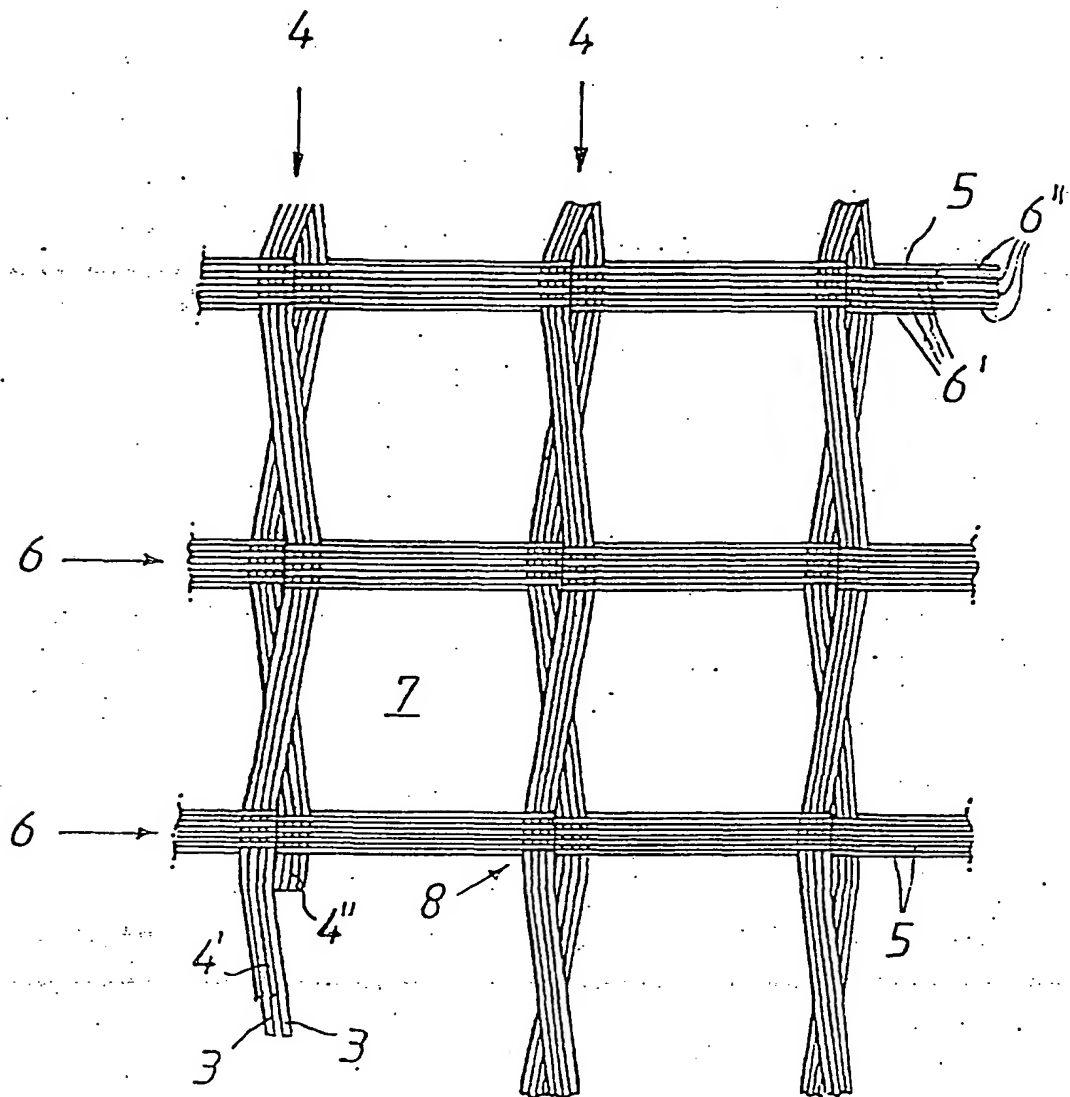


FIG. 1

